Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 13.06.2007

00.23
06.01

Type-approval certificate under German law, dated 13.06.2007

1. Neufassung der Anlage

Revision 1 of the Annex

Zulassungsinhaber: Bär Industrie-Elektronik GmbH
Issued to:

Rathsbergstr. 23
90411 Nürnberg

Bauart: Zusatzeinrichtung (elektronisch) DLM6
In respect of:

Zertifikatsgeschichte

Zertifikats-Ausgabe	Datum	Änderungen
00.23/06.01, Bek. Nr. 4895	25.01.2011	1. Neufassung Firmware-Version 1.30
00.23/06.01, Bek. Nr. 4630	13.06.2007	Erstbescheinigung

Diese 1. Neufassung ersetzt die oben aufgeführte Bescheinigung mit Anlage.

Hinweise
Neufassungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Neufassung ist Bestandteil der Bauartzulassung und darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Note
Revisions without signature and seal are not valid. This Revision is part of the type approval certificate and may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt unter einer der nachstehenden Adressen eingelegt werden.
Information on legal remedies available
Objection may be made to this notification within one month of its receipt either in writing or orally recorded, to the Physikalisch-Technische Bundesanstalt at one of the following addresses.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
DEUTSCHLAND

Abbestraße 2-12
10587 Berlin
DEUTSCHLAND

Die Geräte/Messsysteme müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

1 Bauartbeschreibung
1.1 Aufbau

Das DLM6-Gerät ist eine Zusatzeinrichtung zum Anschluss an Elektrizitätszähler, Wasserzähler oder Gaszähler, die zur Erfassung von Zählerimpulsen und Bildung neuer Messwerte (Registrierung von Lastgängen bzw. Belastungsverläufen und Summen) geeignet ist. Das Gerät verfügt über eine Abruftaste und ein Benutzer-Display. Die Versorgung erfolgt über externe Spannungsquelle. Die in einem eichpflichtigen Speicher abgelegten verrechnungsrelevanten Messwerte und Parameter lassen sich jederzeit am Display anzeigen.

Die weitere Beschreibung ist der DLM6-Bedienungsanleitung (Dokument mit der lfd. Nummer 1 gemäß Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) zu entnehmen.

Das Gehäuse ist durch folgende Besonderheiten gekennzeichnet:

Bauform: Aufbaugehäuse aus Kunststoff mit plombierbarem Klemmendeckel;
Dieses Gehäuse kann direkt an einer Montagetafel oder mit dem optionalen Klemmendeckeladapter am Energiezähler montiert werden. Im transparenten, plombierbaren Gehäuseoberteil befindet sich das Typenschild mit der Gerätebezeichnung, ein Benutzer-Display mit Abruftaste und eine optische Infrarot-Schnittstelle nach IEC 62056-21. Unter dem plombierbaren Klemmendeckel befindet sich ein Taster, mit dem die Uhrzeit gesetzt oder eine manuelle Rückstellung ausgelöst werden kann. Des weiteren befinden sich unter dem Klemmendeckel sechs Impulseingänge, zwei Impulsausgänge, ein Synchronisiereingang und zwei elektrische Schnittstellen.

1.2 Messwertaufnehmer

Das Gerät ist ein Zusatzgerät und besitzt keine Messaufnehmer. Die Übertragung der von den Zählern ermittelten Informationen zum DLM6 erfolgt ohne Datensicherung mit Hilfe von Impulsen mit bekannter Impulswertigkeit.

1.3 Messwertverarbeitung

Das Gerät hat bis zu 6 Impulseingänge, die mit Geberzählern verbunden werden können. Jedem Eingang ist eine Impulskonstante zugeordnet, die der Umwertung der registrierten Impulse in die jeweilige Energie- bzw. Volumenmessgröße dient. Des weiteren verfügt jeder Kanal über ein tarifloses Zählwerk sowie bis zu vier Tarifzählwerken und ein Maximumwerk mit bis zu vier Maximumtarifen jeweils mit einer festen Anzahl von Vorwerten (15). Aus den Impulseingängen können bis zu 2 Summen gebildet werden. Die aufsummierten Impulse können über zwei Ausgänge weiter geleitet werden.
Die Registrierperiode kann zwischen 15 Minuten und 24 Stunden betragen. Die Verrechnungsperiode beträgt ein Monat (Rückstellung am ersten des Monats) oder ein Tag.

Die Zeitbasis des Maximumwerkes leitet sich von der Geräteuhr ab. Die Messperiodenanfänge fallen dabei immer zyklisch mit den Stunden zusammen. Optional kann der Messperiodenabschluss als Steuerimpuls über den zweiten Ausgang weiter geleitet werden.

Hardware

Das Gerät ist mit einem 8-bit RISC-Prozessor der Firma ATMEL ausgerüstet. Die Speicherung aller eichpflichtigen Daten erfolgt in einem FLASH Speicher (Lastprofile) und FRAM-Speicher (Verrechnungswerte). Weitere Daten werden im prozessorinternen Speicher abgelegt: die Firmware im FLASH Speicher und die eichpflichtigen Parameter im EEPROM. Die Speicher sind nicht entnehmbar und nicht von außen zugänglich. Dank der modernen Flash-Technologie (keine Batterie oder Accu) ist das DLM6 völlig wartungs- und verschleißfrei.
Die eingebaute Echtzeituhr ist mit Hilfe eines GoldCap's (Hochleistungs-Kondensator) gepuffert und arbeitet somit bei Spannungsausfällen mindestens 7 Tage weiter. Ist der Spannungsausfall länger als die Kapazität des GoldCap's, wird bei der Spannungsrückkehr die Gerätezeit auf den 01. Januar 2000 um 00:00 gesetzt. Danach muss die Uhrzeit über die Tasten, über die Schnittstelle oder über die Fernabfrage gesetzt werden. Alle anderen Parameter sowie die aufgezeichneten Daten bleiben unverändert.

Software

Die Schnittstelle zum Laden der Software (Firmware) liegt unter einer Abdeckkappe, die nur nach Brechen von eichtechnischen Sicherungen zugänglich ist.
Im eichpflichtigen, nicht entnehmbaren Messwertspeicher werden Messwerte in Datensätzen abgespeichert. Die Datensätze sind blockweise organisiert und enthalten die Messwerte mit Zeitstempel und Status, sowie eine Prüfsumme über den Datenblock. Diese gespeicherten Werte dürfen zur eichpflichtigen Verrechnung herangezogen werden. Die maximale Speicherdauer ist von der eingestellten Registrierperiodendauer abhängig und beträgt mindestens 83 Tage bei einer Registrierperiodendauer von 15 Minuten bzw. 333 Tage bei einer Registrierperiodendauer von 60 Minuten.
Die im fest eingebauten eichpflichtigen Speicher abgelegten verrechnungsrelevanten Daten sind jederzeit in der Anzeige abrufbar.

Erfolgt ein Stellen oder Synchronisieren der Uhr mit einer Zeitspanne ≥ 1% der Messperiode werden die betroffenen Messwerte durch eine Statusinformation gekennzeichnet (Status 00 00 04: „Messwert gestört").
Weitere Einzelheiten sind dem Kapitel 4.2.2.2 dieser Bekanntmachung und der Bedienungsanleitung (Dokument mit der lfd. Nummer 1 gemäß Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) zu entnehmen.

1.3.1 Software
1.3.1.1 Firmware

Die oben genannten Geräte sind mit der nachfolgend angegebenen, in einem FLASH-Speicher abgelegten Software zur Eichung zugelassen.

Prozessor	Uhrenbaustein	Versions-nummer	Prüfsumme
ATMEGA128L	RTC-4553	1.21	63B1
ATMEGA128L	RTC-4553	1.22	7085
ATMEGA128L	RTC-4553 RX-4045	1.24 1.24	820A 8175
ATMEGA128L	RTC-4553 RX-4045	1.25 1.25	C4A6 C3AD
ATMEGA128L	RTC-4553 RX-4045	1.30 1.30	9DAB 73B6

Die Software-Varianten, die durch eine andere Prüfsumme gekennzeichnet sind, gelten nur dann als zugelassen, wenn der Zulassungsinhaber die Genehmigung der PTB für die entsprechende Software-Varianten nachweisen kann.

Die Softwareversion und die Prüfsumme sind im Display im Menü „Status“ abzulesen. Außerdem kann die Prüfsumme in der Verrechnungsliste unter der Kennziffer **0.2.0** abgelesen werden.

1.3.1.2 Parametrieren/Setzen

Die Einzelheiten zu den Möglichkeiten des Parametrierens (gesichertes Parametrieren gemäß PTB-A 50.7) und des Setzens (ungesichertes Parametrieren gemäß PTB-A 50.7) sind in den folgenden Abschnitten 1.3.1.3 und 1.3.1.4 beschrieben.

1.3.1.3 Parametrieren

Im Dokument „DLM6-Bedienungsanleitung“ (Lfd. Nr. 1, entsprechend Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) sind alle parametrierbaren Größen im Kapitel „Eichrechtliche Merkmale - Variablen“ aufgelistet. Zusätzlich dazu befindet sich im Anhang A der DLM6-Bedienungsanleitung eine vollständige Parameterliste mit folgender Kennzeichnung:

Set für setzbare Werte („ungesicherte Parameter“ im Sinne der PTB-A 50.7)
Para für parametrierbare Werte („gesicherte Parameter“ im Sinne der PTB-A 50.7)
Eich für eichrechtlich relevante Parameter, die bei einem geeichten Gerät verändert werden dürfen, unter der Voraussetzung, dass solche Änderungen im eichtechnischen Logbuch P.99 protokolliert werden.

Diese Kennzeichnungen dienen der Zuordnung zu bestimmten eichrechtlichen Schutzniveaus und der Erleichterung der Bewertung im Rahmen des Zulassungsverfahrens.
Für die hier zugelassenen Geräte gilt: Die Parameter sind vollständig durch die Einträge in dem Dokument „Parameterliste (Anhang A)“ definiert (siehe Abschnitt 5.1.1 dieser Anlage bzw. Bekanntmachung, Lfd. Nr. 2).

1.3.1.4 Setzen

Im Dokument „DLM6-Bedienungsanleitung“ (Lfd. Nr. 1, entsprechend Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) sind die Variablen, deren Werte durch Setzen verändert werden können, im Kapitel „Eichrechtliche Merkmale - Variablen“ aufgelistet. Zusätzlich dazu befindet sich im Anhang A der DLM6-Bedienungsanleitung eine vollständige Parameterliste.

1.3.1.5 Parametriersicherung

Die Zusatzeinrichtung verfügt auf der Prozessorplatine über einen Parametrierjumper (s. Abschnitt 8, Abb. 3). Zum Deaktivieren der Parametriersperre muss der Jumper entfernt werden (s. Abschnitt 8, Abb. 3 Position ④). Im Display (6.-te Stelle in der zweiten Zeile) wird daraufhin das Zeichen „**p**“ angezeigt (p := Parametriermodus).
Durch Stecken des Parametrierjumpers wird die Parametriersperre aktiviert (s. Abschnitt 8, Abb. 3, Position ③). Im Display erlischt dabei das „p“-Zeichen. Danach muss das transparente Gehäuseoberteil (s. Abschnitt 8, Abb. 3, Position ②) verschraubt und plombiert werden. Eine unrechtmäßige Benutzung ohne Verletzung der Eichplomben ist dann nicht mehr möglich.
Hinweis: Während des Lesens der Parameter oder Daten, sowie bei Setzen der Variablen über die Schnittstelle erscheint im Display das Zeichen „**s**“ (s := Setzmodus).

1.4 Messwertanzeige

Das Gerät verfügt über eine LCD-Anzeige, die in mehrere Felder unterteilt ist.
An Hand der in den Feldern angezeigten Informationen erfolgt die Identifikation der Messwerte und die Zuordnung zu den Eingangskanälen und Summen. Einzelne Wertegruppen sind in mehreren Untermenüs zusammengefasst und können mit Hilfe der Abruftaste abgefragt werden.

Verfälschungen der eichpflichtig gespeicherten Messwerte werden durch Auswertung der in den Datensätzen enthaltenen Prüfsummen erkannt und angezeigt. Dabei enthält das Fehlerregister mit der Kennziffer F.F einen von Null verschiedenen Wert und die Fehlermeldung „ERROR“ erscheint dauerhaft im Display. In diesem Fall sind die Messwerte als dubios anzusehen und dürfen nicht zur Verrechnung verwendet werden. Die Fehlermeldung kann ohne Verletzung der Eichplombe nicht gelöscht werden.

Weitere Details sind dem Abschnitt 4.2.2.2 dieser Bekanntmachung sowie der DLM6-Bedienungsanleitung (Dokument mit der lfd. Nummer 1 gemäß Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) zu entnehmen.

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen

Das Gerät kann in Verbindung mit Elektrizitätszähler, Wasserzähler oder Gaszähler für den amtlichen und geschäftlichen Verkehr als Lastgangregistrier- und Maximummessgerät eingesetzt werden.

Die über die Datenschnittstellen ausgelesenen Datensätze dürfen für Abrechnungszwecke nur im Sinne der Wiederholung von Messwerten verwendet werden.

Weitere Details sind der Bedienungsanleitung (Dokument mit der lfd. Nummer 1 gemäß Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) zu entnehmen.

1.6 Technische Unterlagen

Bestandteil der Zulassung sind die im Abschnitt 5.1.1 „Herstellerunterlagen“ dieser Bekanntmachung aufgeführten Dokumente.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Bauartzulassung fallen

Messwerte anderer als der im Abschnitt 5.4 dieser Anlage bzw. Bekanntmachung benannten Messgrößen dürfen nicht für Verrechnungszwecke verwendet werden.

2 Technische Daten

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Die hier erteilte Zulassung bezieht sich nur auf die Verwendung der Geräte zum Anschluss an Elektrizitäts-, Gas- und Wasserzähler. Alle ggf. gemachten Aussagen in den oben genannten Dokumenten zu Messergebnisfunktionen für andere Messwerte sind im Zusammenhang mit der hier erteilten Zulassung als eichrechtlich nicht relevant und rein informativ zu verstehen.

maximale Zählfrequenz :	f_{max}= 22,7 Hz
maximale Anzahl der Zählkanäle :	6
maximale Anzahl der Summen :	2
maximale Anzahl der Impulsausgänge :	2
maximale Speichertiefe :	mind. 83 Tage bei MP = 15 Min mind. 333 Tage bei MP = 60 Min
Temperaturbereich :	-10 °C bis +50 °C
Schutzklasse:	IP 42, nichtkondensierendes Klima

Weitere Details sind der Bedienungsanleitung (Dokument mit der lfd. Nummer 1 gemäß Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) zu entnehmen.

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

- keine

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

Das Gerät verfügt über drei Daten-Schnittstellen:

1. optische (infrarot) Service-Schnittstelle nach IEC 62056-21 (IEC 1107); Baudrate: 300 - 9600 Baud
2. 3-Draht elektrische Schnittstelle RS232 (TxD, RxD, GND); bei Datenübertragung wird die optische Schnittstelle deaktiviert (interne Verknüpfung); Baudrate: 300 - 19200 Baud
3. eine austauschbare elektrische Schnittstelle: 20mA (CS/CL), RS232 (TxD, RxD, RTS, CTS, GND), RS485 (2- oder 4-Draht), M-Bus passiv; Baudrate: 300 - 19200 Baud

4 Nebenbestimmungen
4.1 Bedingungen
4.2 Auflagen
4.2.1 Auflagen für den Zulassungsinhaber

Der Zulassungsinhaber ist verpflichtet, Kopien der im Abschnitt 5.1.1 genannten Unterlagen den Eichbehörden und staatlich anerkannten Prüfstellen auf deren Anforderung hin kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Der Zulassungsinhaber darf die genannten Dokumente als für die eichtechnischen Prüfungen maßgebliche Unterlagen nur weitergeben, wenn der Inhalt mit dem Inhalt derjenigen Dokumenten identisch ist, die der PTB unter dem angegebenen Dokumentnamen und Ausgabedatum für das Zulassungsverfahren zu dieser Bekanntmachung vorgelegt wurden.

Der Zulassungsinhaber ist verpflichtet, den von ihm in den Verkehr gebrachten Geräten Informationen beizulegen, die es den Geräteverwendern ermöglichen, die in Abschnitt 4.2.2 dieser Bekanntmachung genannten Auflagen zur Kenntnis zu nehmen.

4.2.2 Auflagen für den Verwender im Sinne des § 6 der Eichordnung

Die Eichordnung verpflichtet diejenigen, die im Sinne des Eichrechtes Geräteverwender sind, Messtechnik für Zwecke im Sinne des § 1 des Eichgesetzes so zu handhaben, dass die Richtigkeit der Messung gewährleistet ist. Verwender sind grundsätzlich die Personen, die die Messtechnik betreiben und/oder die mit der Messtechnik Messungen durchführen und/oder die die mit der Messtechnik ermittelten Messwerte weiterverarbeiten oder weitergeben. Wer verantwortlich ist für die Energie- bzw. Volumenmengenermittlung, den trifft die Aufgabe, dem Verwender, der die Messdaten für Abrechnungszwecke weiter verwendet, die Möglichkeit zu verschaffen, sich über die nachfolgend erläuterten Auflagen in Kenntnis zu setzen.

In diesem Zusammenhang sind von den Verwendern der hier zugelassenen Geräte folgende Punkte zu beachten (die auf die Verwendung für die Elektrizitätsversorgung bezogenen Aussagen gelten für die Gas- und Wasserversorgung sinngemäß):

4.2.2.1 Transparenz der Verwendung

Allgemein
Der Verwender hat für die Stromkunden, bei denen die Geräte verwendet werden, das Zustandekommen der in Rechnung gestellten Leistungs- und Arbeitswerte transparent zu machen. "Transparent machen" heißt, durch Information die Voraussetzungen für die Stromkunden schaffen, unter Zuhilfenahme geeichter Anzeigen der bei ihnen verwendeten Geräte das Zustandekommen der Rechnungsposten in der Rechnung nachvollziehen zu können.

Insbesondere ist dabei auch darüber zu informieren,

- welche der von den Geräten anzeigten Werte überhaupt Ergebnisse geeichter Funktionen sind,
- dass nicht angezeigte Werte nicht für Verrechnungszwecke verwendbar sind und dass angezeigte Werte, die Ergebnisse nicht geeichter Funktionen sind (siehe Abschnitt 5.4 dieser Bekanntmachung), rein informativen Charakter haben und ebenfalls nicht für Verrechnungszwecke verwendet werden können.

- wie die in Rechnung gestellten Werte aus Eintragungen im eichtechnisch gesicherten Logbuch, Geräteanzeigen und Daten im Versorgungsvertrag rekonstruiert und somit auf Richtigkeit überprüft werden können.

Die Geräte müssen im Übrigen so verwendet werden, dass die Ablesbarkeit der verrechnungsrelevanten Messergebnisse und der Fehlermeldungen auch für die Stromkunden gegeben ist. Der Stromkunde muss außerdem Zugang zu dem seinen Verbrauch messenden Zähler haben, der an die hier zugelassene Zusatzeinrichtung angeschlossen ist.

Last-/Zählerstandsgangmessung gemäß PTB-A 50.7, 3.1.1.3 B)

Der Stromkunde muss mit der Rechnung auf die Möglichkeit hingewiesen werden, mit ihm vom Rechnungssteller zur Verfügung zu stellenden Hilfsmitteln gemäß PTB-A 50.7, die Rechnung überprüfen zu können. Eichrechtlich kann von der Verfügbarkeit entsprechender Hilfsmittel ausgegangen werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

(a) Der Verwender stellt eine Software bereit, die seitens der PTB als im Sinne der PTB-A 50.7, Abschnitt 3.1.1.3 B) für die Lastgang-Visualisierung für geeignet zertifiziert wurde.
(b) Der Verwender stellt die Tarifvertragsdaten – z.B. via Internet – in einem Format zur Verfügung, das mit dem Vertragsdaten-Eingabeformat der unter (a) genannten Software kompatibel ist.
(c) Der Verwender stellt die Lastgangdaten in einem Format zur Verfügung, das mit einem Messdaten-Eingabeformat der unter (a) genannten Software kompatibel ist. (z.B. UN/EDIFACT MSCONS gemäß VDN Metering Code 2004 4/2004).
(d) Als Alternative zu (c): Der Verwender stellt einen optoelektronischen Auslesekopf entsprechend DIN EN 62056-21, der sich an eine PC-Standardschnittstelle (z.B. RS 232) anschließen lässt zur Verfügung. Außerdem stellt er eine Software, die es gestattet, den Datenspeicher über die optische Schnittstelle auszulesen und die Daten in einem Format abzuspeichern, das mit einem Messdaten-Eingabeformat der unter (a) genannten Software kompatibel ist, sowie die ggf. für die Rechnung eingesetzten Ersatzwerte zu Verfügung. Das Format der Ersatzwerte muss mit der für diese vorgesehenen Schnittstelle der unter (a) genannten Software kompatibel sein.
(e) Bei Stromkunden, die über keinen eigenen PC verfügen, dürfen die hier zugelassenen Geräte für eine Abrechnungsweise gemäß PTB-A 50.7, 3.1.1.3 B) nur dann verwendet werden, wenn außer den unter (a), (b) und (d) benannten Hilfsmitteln auf Anforderung auch ein geeigneter PC als Hilfsmittel zur Verfügung gestellt wird, oder wenn andere von der PTB als geeignet erklärte Hilfsmittel gemäß PTB-A 50.7, 3.1.1.3 B) zur Verfügung gestellt werden.

Die hier zugelassenen Zusatzeinrichtungen sind so konstruiert, dass ggf. vorhandene verschiedene Messwertkanäle als verschiedene, „virtuelle“ Geräte in den Ausgabedatensätzen dargestellt werden. Damit lassen sich auch Software-Produkte für die vorausgehend beschriebenen Kontrollzwecke verwenden, die nur für die Auslesung von einkanaligen Geräten ausgelegt sind (z.B. das PTB-Programm CONFER).

Die vorausgehend für Stromkunden beschriebenen Anforderungen müssen ggf. für Gas- oder Wasserkunden mit einer Vorgehensweise erfüllt werden, die hinsichtlich Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit der Abrechnungsergebnisse gleich ist.

4.2.2.2 Fehlermeldungen/Uhrzeitverstellungen/Synchronisation

Fehlermeldungen
Im Kapitel „Eichrechtliche Merkmale - Meldungen“ des Im Abschnitt 5.1.1 lfd. Nr. 1 dieser Anlage bzw. Bekanntmachung genannten „DLM6 Bedienungsanleitung“ werden die Geräte-Funktionsfehler beschrieben, die die hier zugelassenen Geräte selbst diagnostizieren und anzeigen können. Bei Auftreten eines oder mehrerer der im Abschnitt „Fehlerstatus“ als „Fehler (FF)“ bezeichneten Ereignisse gilt die Eichung als erloschen und die gespeicherten Messergebnisse sind als dubios anzusehen.
Die Geräte müssen ausgebaut, nötigenfalls repariert und nachgeeicht werden, wenn sie weiterhin für Verrechnungszwecke verwendet werden sollen.

Fatale Fehler, deren Beseitigung nur beim Hersteller erfolgen kann, werden im Fehlerstatus F.F.0 gespeichert. Es handelt sich dabei um kritische Hardware- oder Softwarefehler. Diese Fehler können vor Ort nicht gelöscht werden. Zum Löschen dieser Fehlermeldungen muss die Eichplombe geöffnet, die Parametriersperre entfernt und das Gerät muss danach erneut geeicht werden

Fehlerstatus	Bedeutung
00 00 00 00	kein Fehler
xx x1 xx xx	Schreibfehler bei Vorwerten (RST)
xx x2 xx xx	Schreibfehler bei Spannungsausfall (Daten nicht korrekt gespeichert)
xx xx x1 xx	Prüfsummenfehler Vorwerte (RST)
xx xx x2 xx	Prüfsummenfehler Lastprofil P.01
xx xx x4 xx	Prüfsummenfehler EEPROM (Firmware)
xx xx xx x1	Watchdog Reset (Softwarefehler); Displayanzeige
xx xx xx 10	Watchdog Reset (Softwarefehler); Verrechnungsliste

Die Meldung im Display: „Logbuch P.99 frei: 0“ zeigt an, dass das eichtechnische Logbuch P.99 voll ist (maximal 1000 Ereignisse). Diese Information kann auch über die Schnittstelle ausgelesen werden. Bei ihr gilt die Eichung nicht als erloschen. Wenn das Logbuch P.99 keine Einträge mehr zulässt, werden weitere Veränderungen der das Logbuch nutzenden Parameter vom Gerät nicht angenommen.

Uhrzeitverstellung
Bei Geräten mit über Fernsteuerung veränderbarer, interner Uhr muss durch technische Maßnahmen sichergestellt werden, dass am Gerät über geeichte Anzeigen nachprüfbar ist, ob die Mess- und Abrechnungsrichtigkeit beeinflussende Verstellungen der Uhr während eines Abrechnungszeitraumes erfolgt sind. Bei den hier zugelassenen Geräten wird das wie folgt erreicht:

Bei „Zeit setzen“ wird ein Lastgang-Header erzeugt (Status: 00 00 20). Die tatsächliche Messperiodenlänge wird intern durch einen zusätzlichen Timer überwacht. Ist diese um mehr als 1% länger oder kürzer als die parametrierte Messperiode, so wird solche Messperiode im Lastprofil als gestört markiert (Status: 00 00 04) und wird nicht zu Maximumsbestimmung herangezogen.
Das Ereignis Uhrzeit-Verstellung ist an der Stellung der Flags im Statuswort zu erkennen. Das zu jedem Lastgangmesswert gehörende Statuswort kann im Display angezeigt werden. Beim Abruf der Lastgangwerte P.01 erscheint nach dem Zeitstempel das Wort Status. Die Decodierung der

Flags ist folgender Tabelle zu entnehmen. Bei gleichzeitigem Auftreten mehrerer Ereignisse ergeben sich entsprechende Flag-Bit-Kombinationen.

Status	Bedeutung
00 00 00	kein Fehler, keine Statusänderung
xx xx x1	fataler Fehler [F]; genaue Informationen zu fatalen Fehler sind dem Kapitel „5.2.2.2 Fehlermeldungen“ zu entnehmen
xx xx x2	Gangreserve der Uhr (GoldCap) aufgebraucht [S]
xx xx x4	Messwert gestört [S]
xx xx x8	Sommer/Winter Umschaltung [S]
xx xx 1x	Maximum-Rückstellung ausgelöst (RST) [S]
xx xx 2x	Zeit/Datum gesetzt [S]
xx xx 4x	Spannungswiederkehr [S]
xx xx 8x	Spannungsausfall [S]
xx x1 xx	Daten (außer Zeit/Datum) gesetzt [S]
xx 2x xx	Ereignis-Logbuch P.98 gelöscht [S]
xx 4x xx	Lastprofil P.01 gelöscht [S]
xx 8x xx	Eichtechnisches Logbuch P.99 gelöscht [S]
x1 xx xx	Parametrieren freigegeben [S]
x2 xx xx	Zeit synchronisiert [S]
1x xx xx	Verrechnungsliste C.50 gelöscht [S]
2x xx xx	Eichtechnisch relevante Parameter gesetzt [S]

[F] Fehlermeldung
[S] Statusmeldung

Zusätzlich dazu werden im Display folgende Messperioden-Markierungen angezeigt:

Markierung			Bedeutung
T:--	P:-	t.---	
T:s-			Uhrzeit gesetzt
T:-j			Uhrzeit synchronisiert
	P:p		Spannungswiederkehr
		t.err	Falsche Messperiodenlänge: Messwert gestört

Synchronisation

Über den SYN-Steuereingang (Klemmen 15 und 16) kann die interne Echtzeituhr synchronisiert werden (z.B. über eine externe Funkuhr). Es wird immer auf volle Minute (max. +/- 30 Sekunden) synchronisiert. Synchronisiert wird bei einer positiven Flanke (Schließer-Funktion).
Länge des SYN-Impulses: mindestens 22ms, kürzere Impulse (z.B. Störungen) werden verworfen.
Bei jeder erfolgten Synchronisation wird ein Logbucheintrag „Zeit synchronisiert“ und ein Lastgang-Header generiert (Status: 02 00 00). Ist die Zeitabweichung größer als 1% der Messperiodenlänge (9 Sekunden bei 15 Minuten Messperiode), erfolgt zusätzlich dazu ein Fehlereintrag im Ereignis-Logbuch und im Lastgang-Header „Messwert gestört“ (Status: 00 00 04). Leistungswerte aus gestörten Messperioden werden nicht bei der Ermittlung von Leistungsmaxima herangezogen.
Es ist nur eine Synchronisation pro Messperiode zulässig! Danach ist der SYN-Steuereingang bis zur nächsten Messperiode gesperrt.

4.2.2.3 Umgang der Verwender mit der Sollmerkmalsliste

A) Vor der Eichung
Die Zulassung gilt für verschiedene, bestimmte Einstellungen der von der Geräte-Software verwendeten Parameter. Davon müssen für die Eichung die Einstellungen derjenigen Parameter explizit bekannt sein, die in der Sollmerkmalsliste aufgeführt sind (siehe Abschnitt 5.1.1 „Herstellerunterlagen“ dieser Bekanntmachung). Die übrigen Einstellungen ergeben sich implizit aus Geräteeigenschaften oder sind für die Eichung nicht von entscheidender Bedeutung.

Der Antragsteller der Eichung muss die Sollmerkmalsliste mit der Angabe der konkreten Einstellungen der Parameter des Prüflings zur Eichung mit vorlegen. Bei der Einstellung der in der Sollmerkmalsliste aufgeführten Parameter ist Folgendes zu beachten:

Geräte mit folgenden Parametrierungen sind nicht eichfähig:

- Parametrierungen, bei denen Typschildaufschrift und die Funktion des Geräteexemplares nicht übereinstimmen.
- Parametrierungen bei Lastgangspeichern, bei denen nicht alle Lastgangwerte zur Anzeige gebracht werden können.

B) Nach der Eichung
Nach der Eichung hat der Verwender die zu den einzelnen Geräteexemplaren gehörenden Sollmerkmalslisten der jeweils letzten eichtechnischen Prüfung aufzubewahren und Berechtigten für ggf. erforderlich werdende eichtechnische Nachprüfungen der betroffenen Geräte zur Verfügung zu stellen.

C) Begründung für die vorausgehend beschriebene Auflage
Die Parametrierbarkeit von Elektrizitätszählern und deren Zusatzeinrichtungen (nachfolgend wird zusammenfassend von "Geräten" gesprochen) kann dazu führen, dass sich die für Verrechnungszwecke eingesetzten Exemplare einer Bauform individuell erheblich voneinander unterscheiden. Außerdem wird beim praktischen Einsatz der Geräte in der Regel nur ein Teil der insgesamt vorhandenen Funktionen für Verrechnungszwecke verwendet. Welche Merkmale bei einem im Betrieb befindlichen Geräteexemplar tatsächlich Gegenstand der eichtechnischen Prüfungen gewesen sind und deshalb für Verrechnungszwecke verwendet werden dürfen, lässt sich wegen der hohen Individualität der Geräte nicht mehr allein aus dem Sachverhalt rückschließen, dass die PTB-Prüfregeln als Vorschrift für die eichtechnische Prüfung gedient haben. Unter diesem Gesichtspunkt verfolgen die hier getroffenen Festlegungen das Ziel, für alle Beteiligten der verrechnungsrelevanten Geräteverwendung während deren gesamter Dauer Klarheit darüber zu sichern, welche Messergebnisbildungen Grundlage der Verrechnung sein dürfen.

4.2.2.4 Verwendung der Kommunikationsschnittstellen
Die Kommunikationsschnittstellen der Geräte sind nicht eichfähig. Über sie ausgelesene Messwerte der hier zugelassenen Geräte können nur in soweit für Verrechnungszwecke verwendet werden, wie es sich gemäß § 9, Absatz 2, der Eichordnung um eine unveränderte Wiederholung der im Display der hier zugelassenen Geräte angezeigten Messergebnisse handelt.

4.2.2.5 Informationspflichten gegenüber dem Stromkunden

a) Bedienungsanleitung
Der Verwender hat dem Strom-, Gas oder Wasserkunden auf Anforderung ein Bedienungshandbuch entsprechend lfd. Nummer 1, Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung und die Informationen zur Verfügung zu stellen, die es ermöglichen, die im Abschnitt 4.2.2 dieser Bekanntmachung genannten Auflagen zur Kenntnis zu nehmen.

b) Sollmerkmalsliste
Der Anwender hat den Strom-, Gas oder Wasserkunden auf Anforderung über die Parametrierung gemäß Sollmerkmalsliste der bei ihm verwendeten Zusatzeinrichtung zu informieren.

c) Zweifelhafte Messwerte
Der Anwender hat den Strom-, Gas oder Wasserkunden darüber zu informieren, woran die Zusatzeinrichtung erkennen lässt, dass Messergebnisse aufgrund von Störungen und Uhrzeitverstellungen gemäß Abschnitt 4.2.2.2 dieser Bekanntmachung als zweifelhaft angesehen werden müssen.

d) Eichtechnisches Logbuch P.99
Dem Strom-, Gas oder Wasserkunden gegenüber muss Klarheit

- bezüglich der Existenz des eichtechnischen Logbuches P.99,
- über ggf. während des Abrechnungszeitraumes erfolgte, für die Abrechnung bedeutsame Parametrierungen mit Logbuchrelevanz
- und über die mit dem Logbuch gegebenen Möglichkeiten der Überprüfung in Rechnung gestellter Daten

geschaffen werden.

e) Unterrichtung des Stromkunden
Der Verwender hat dem Stromkunden gegenüber Klarheit zu schaffen, dass er Anspruch auf die unter a) bis d) genannten Informationen hat.

4.2.2.6 Messergebnisse, die nicht für Verrechnungszwecke verwendet werden dürfen.

Messwerte anderer als der im Abschnitt 5.4 dieser Anlage bzw. Bekanntmachung benannten Messgrößen dürfen nicht für Verrechnungszwecke verwendet werden.

4.2.2.7 Hinweise zu Logbüchern

Die hier zugelassenen Geräte verfügen über ein Ereignis-Logbuch P.98 und über ein eichtechnisches Logbuch P.99 im Sinne der PTB-A 50.7.

Ohne vorherige Freigabe der Parametrierung (Entfernen des Parametrierjumpers) können bei den DLM6-Geräten neben den setzbaren auch die Werte folgender parametrierbaren Variablen geändert werden:

Kennzahl	Bezeichnung*	Werte-typ	Wertebereich
000	Zählerstand Eingang 1 tariflos (Arbeitsregister 1)	BCD8	0 – 99999999
001	Zählerstand Eingang 2 tariflos (Arbeitsregister 2)	BCD8	0 – 99999999
002	Zählerstand Eingang 3 tariflos (Arbeitsregister 3)	BCD8	0 – 99999999
003	Zählerstand Eingang 4 tariflos (Arbeitsregister 4)	BCD8	0 – 99999999
004	Zählerstand Eingang 5 tariflos (Arbeitsregister 5)	BCD8	0 – 99999999
005	Zählerstand Eingang 6 tariflos (Arbeitsregister 6)	BCD8	0 – 99999999
006	Zählerstand Summe 1 tariflos (Arbeitsregister 7)	BCD8	0 – 99999999
007	Zählerstand Summe 2 tariflos (Arbeitsregister 8)	BCD8	0 – 99999999
008	Zählerstand Eingang 1 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
009	Zählerstand Eingang 1 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
010	Zählerstand Eingang 1 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
011	Zählerstand Eingang 1 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999
012	Zählerstand Eingang 2 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
013	Zählerstand Eingang 2 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
014	Zählerstand Eingang 2 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
015	Zählerstand Eingang 2 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999
016	Zählerstand Eingang 3 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
017	Zählerstand Eingang 3 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
018	Zählerstand Eingang 3 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
019	Zählerstand Eingang 3 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999
020	Zählerstand Eingang 4 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
021	Zählerstand Eingang 4 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
022	Zählerstand Eingang 4 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
023	Zählerstand Eingang 4 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999
024	Zählerstand Eingang 5 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
025	Zählerstand Eingang 5 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
026	Zählerstand Eingang 5 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
027	Zählerstand Eingang 5 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999
028	Zählerstand Eingang 6 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
029	Zählerstand Eingang 6 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
030	Zählerstand Eingang 6 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
031	Zählerstand Eingang 6 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999
032	Zählerstand Summe 1 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
033	Zählerstand Summe 1 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
034	Zählerstand Summe 1 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
035	Zählerstand Summe 1 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999

Kennzahl	Bezeichnung*	Werte-typ	Wertebereich
036	Zählerstand Summe 2 Tarif 1	BCD8	0 – 99999999
037	Zählerstand Summe 2 Tarif 2	BCD8	0 – 99999999
038	Zählerstand Summe 2 Tarif 3	BCD8	0 – 99999999
039	Zählerstand Summe 2 Tarif 4	BCD8	0 – 99999999
040	Dezimalstellen für Arbeitsregister 1 tariflos	BCD1	0 – 5
041	Dezimalstellen für Arbeitsregister 2 tariflos	BCD1	0 – 5
042	Dezimalstellen für Arbeitsregister 3 tariflos	BCD1	0 – 5
043	Dezimalstellen für Arbeitsregister 4 tariflos	BCD1	0 – 5
044	Dezimalstellen für Arbeitsregister 5 tariflos	BCD1	0 – 5
045	Dezimalstellen für Arbeitsregister 6 tariflos	BCD1	0 – 5
046	Dezimalstellen für Arbeitsregister 7 tariflos	BCD1	0 – 5
047	Dezimalstellen für Arbeitsregister 8 tariflos	BCD1	0 – 5
048	Dezimalstellen für Arbeitsregister 1 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
049	Dezimalstellen für Arbeitsregister 2 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
050	Dezimalstellen für Arbeitsregister 3 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
051	Dezimalstellen für Arbeitsregister 4 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
052	Dezimalstellen für Arbeitsregister 5 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
053	Dezimalstellen für Arbeitsregister 6 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
054	Dezimalstellen für Arbeitsregister 7 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
055	Dezimalstellen für Arbeitsregister 8 Tarif 1 - 4	BCD1	0 – 5
056	Dezimalstellen für Leistungsregister 1	BCD1	0 – 5
057	Dezimalstellen für Leistungsregister 2	BCD1	0 – 5
058	Dezimalstellen für Leistungsregister 3	BCD1	0 – 5
059	Dezimalstellen für Leistungsregister 4	BCD1	0 – 5
060	Dezimalstellen für Leistungsregister 5	BCD1	0 – 5
061	Dezimalstellen für Leistungsregister 6	BCD1	0 – 5
062	Dezimalstellen für Leistungsregister 7	BCD1	0 – 5
063	Dezimalstellen für Leistungsregister 8	BCD1	0 – 5
064	Dezimalstellen für Lastprofilregister 1	BCD1	0 – 5
065	Dezimalstellen für Lastprofilregister 2	BCD1	0 – 5
066	Dezimalstellen für Lastprofilregister 3	BCD1	0 – 5
067	Dezimalstellen für Lastprofilregister 4	BCD1	0 – 5
068	Dezimalstellen für Lastprofilregister 5	BCD1	0 – 5
069	Dezimalstellen für Lastprofilregister 6	BCD1	0 – 5
070	Dezimalstellen für Lastprofilregister 7	BCD1	0 – 5
071	Dezimalstellen für Lastprofilregister 8	BCD1	0 – 5
072	Nenner Energieregister 1	Hex2	0 – 65535
073	Nenner Energieregister 2	Hex2	0 – 65535
074	Nenner Energieregister 3	Hex2	0 – 65535

Kennzahl	Bezeichnung*	Werte-typ	Wertebereich
075	Nenner Energieregister 4	Hex2	0 – 65535
076	Nenner Energieregister 5	Hex2	0 – 65535
077	Nenner Energieregister 6	Hex2	0 – 65535
078	Nenner Energieregister 7	Hex2	0 – 65535
079	Nenner Energieregister 8	Hex2	0 – 65535
080	Nenner Impulsausgang 1	Hex2	0 – 65535
081	Nenner Impulsausgang 2	Hex2	0 – 65535
082	Nenner Leistungsregister 1	Hex2	0 – 65535
083	Nenner Leistungsregister 2	Hex2	0 – 65535
084	Nenner Leistungsregister 3	Hex2	0 – 65535
085	Nenner Leistungsregister 4	Hex2	0 – 65535
086	Nenner Leistungsregister 5	Hex2	0 – 65535
087	Nenner Leistungsregister 6	Hex2	0 – 65535
088	Nenner Leistungsregister 7	Hex2	0 – 65535
089	Nenner Leistungsregister 8	Hex2	0 – 65535
090	Zähler Energieregister Eingang1	Hex2	0 – 65535
091	Zähler Energieregister Eingang2	Hex2	0 – 65535
092	Zähler Energieregister Eingang3	Hex2	0 – 65535
093	Zähler Energieregister Eingang4	Hex2	0 – 65535
094	Zähler Energieregister Eingang5	Hex2	0 – 65535
095	Zähler Energieregister Eingang6	Hex2	0 – 65535
096	Zähler Leistungsregister Eingang1	Hex2	0 – 65535
097	Zähler Leistungsregister Eingang2	Hex2	0 – 65535
098	Zähler Leistungsregister Eingang3	Hex2	0 – 65535
099	Zähler Leistungsregister Eingang4	Hex2	0 – 65535
100	Zähler Leistungsregister Eingang5	Hex2	0 – 65535
101	Zähler Leistungsregister Eingang6	Hex2	0 – 65535
102	Zähler Impulse Eingang1	Hex2	0 – 65535
103	Zähler Impulse Eingang2	Hex2	0 – 65535
104	Zähler Impulse Eingang3	Hex2	0 – 65535
105	Zähler Impulse Eingang4	Hex2	0 – 65535
106	Zähler Impulse Eingang5	Hex2	0 – 65535
107	Zähler Impulse Eingang6	Hex2	0 – 65535
108	Leerweg Energie Summe 1 (Register 7)	Hex4	0 – 4294967295
109	Leerweg Energie Summe 2 (Register 8)	Hex4	0 – 4294967295

Kennzahl	Bezeichnung*	Werte-typ	Wertebereich
110	Initialisierung Leerweg Energie Summe 1	Hex4	0 – 4294967295
111	Initialisierung Leerweg Energie Summe 2	Hex4	0 – 4294967295
112	Leerweg Impulsausgang 1	Hex4	0 – 4294967295
113	Leerweg Impulsausgang 2	Hex4	0 – 4294967295
114	Initialisierung Leerweg Impulsausgang 1	Hex4	0 – 4294967295
115	Initialisierung Leerweg Impulsausgang 2	Hex4	0 – 4294967295
116	Richtung Energie Summe 1 (Register 7)	BCD1	0:= R+; 1:= R-
117	Richtung Energie Summe 2 (Register 8)	BCD1	0:= R+; 1:= R-
118	Richtung Impulsausgang 1	BCD1	0:= R+; 1:= R-
119	Richtung Impulsausgang 2	BCD1	0:= R+; 1:= R-
ab Version 1.30			
120	Zähler Vorschubregister 1	Hex2	0 – 65535
121	Zähler Vorschubregister 2	Hex2	0 – 65535
122	Zähler Vorschubregister 3	Hex2	0 – 65535
123	Zähler Vorschubregister 4	Hex2	0 – 65535
124	Zähler Vorschubregister 5	Hex2	0 – 65535
125	Zähler Vorschubregister 6	Hex2	0 – 65535
126	Nenner Vorschubregister 1	Hex2	0 – 65535
127	Nenner Vorschubregister 2	Hex2	0 – 65535
128	Nenner Vorschubregister 3	Hex2	0 – 65535
129	Nenner Vorschubregister 4	Hex2	0 – 65535
130	Nenner Vorschubregister 5	Hex2	0 – 65535
131	Nenner Vorschubregister 6	Hex2	0 – 65535
132	Nenner Vorschubregister 7	Hex2	0 – 65535
133	Nenner Vorschubregister 8	Hex2	0 – 65535
134	Vorschubregister 1	BCD8	0 – 999999
135	Vorschubregister 2	BCD8	0 – 999999
136	Vorschubregister 3	BCD8	0 – 999999
137	Vorschubregister 4	BCD8	0 – 999999
138	Vorschubregister 5	BCD8	0 – 999999
139	Vorschubregister 6	BCD8	0 – 999999
140	Vorschubregister 7 (positiv)	BCD8	0 – 999999
141	Vorschubregister 8 (positiv)	BCD8	0 – 999999
142	Vorschubregister 7 (negativ)	BCD8	0 – 999999
143	Vorschubregister 8 (negativ)	BCD8	0 – 999999

* Die Begriffe „Energieregister/Arbeitsregister“, „Leistungsregister“ und "Vorschubregister" beziehen sich auf Messwerte, die bei Elektrizitätszählern ermittelt werden. Bei Anschluss an Gaszähler oder Wasserzähler sind an deren Stelle die Begriffe „Volumenregister“ sowie „Durchflussregister“ zu verwenden.

Folgende Wertetyp-Angaben sind möglich:
BCD8 8-stellige Dezimalwerte
BCD1 1-stellige Dezimalwerte
Hex2 Hexadezimalwert 2Byte lang (0 – $FFFF_{Hex}$)
Hex4 Hexadezimalwert 4Byte lang (0 – $FFFFFFFF_{Hex}$)

Im eichtechnischen Logbuch P.99 können das Datum der Änderung und die betroffenen Werte (neuer Wert und alter Wert) der in obiger Tabelle aufgeführten Variablen durch folgende Bedienhandlung im Display aufgerufen werden:

- Abruftaste mehrmals kurz betätigen bis das Menü „Logbuch P.99“ in der Anzeige erscheint; in der zweiten Zeile des Display erscheint die Angabe wie viele freie Einträge noch verfügbar sind
- Hinweis: nach dem Einschalten der Beleuchtung bitte zuerst ca. 3 Sekunden warten, bevor ein weiterer Tastendruck erfolgt
- Abruftaste lang betätigen (ca. 3 Sekunden): Verzweigen in das Untermenü
- In dem Untermenü durch kurzes Betätigen der Abruftaste den gewünschten Eintrag auswählen (das gewünschte Datum) – es erscheint die Eintragsnummer (zw. 1 und 1000), das Datum (z.B. 12.10.06), Statusmeldung (z.B. 200000) und die Uhrzeit (z.B. s15:48:33) Die Einträge sind vom jüngsten (1) bis zum ältesten (1000) sortiert.

Danach kann

- entweder abgewartet werden: es erscheint automatisch der neue Wert (durch einen weiteren kurzen Tastendruck kann anschließend auch noch der alte Wert aufgerufen werden)
- oder durch einen weiteren kurzen Tastendruck der nächste Eintrag aufgerufen werden

Hinweis: Um die einzelnen Einträge in umfangreichen Speicherbereichen einfacher abzurufen, wurde bei diesem Untermenü eine so genannte „gestaffelte“ Aufruftechnik implementiert. Dabei werden folgende Aktionen unterstützt:

- Kurzer Tastendruck bis 2 Sekunden: 1-Schritte
- Tastendruck 2 bis 4 Sekunden: 10-Schritte
- Tastendruck 4 bis 6 Sekunden: 100-Schritte

Bei 1-Schritt kann jeder Wert aufgerufen werden, bei 10-Schritt jeder 10-te Wert, bei 100-Schritt jeder 100-te Wert. Somit kann in dem Untermenü schneller navigiert werden, um den gesuchten Zeitbereich zu finden

- Durch einen langen Tastendruck kehrt man zum Menüpunkt „Logbuch P.99“ zurück

Diese Logbuch-Funktion gilt als eichtechnisches Logbuch P.99 im Sinne der PTB-Anforderungen 50.7. Über die Einträge in das eichtechnische Logbuch können die Nutzer der Zusatzeinrichtung verifizieren, ob vorgenommene Einstellungsänderungen von Befehlen entsprechend den abgeschlossenen Versorgungsverträgen erfolgten.

Der Logbuchinhalt muss bei der Eichung festgestellt und den Prüfungsunterlagen gemäß § 61 der Eichordnung, Allgemeine Vorschriften, hinzugefügt werden.

Maximal können 1000 Änderungen in dem eichtechnischen Logbuch P.99 abgespeichert werden. Wenn das Logbuch P.99 keine Einträge mehr aufnehmen kann, sind weitere Veränderungen der Parameter, die zu Einträgen führen, nicht mehr möglich.

4.2.2.8 Richtige Verwendung bezüglich der Impulsgeber

Eine im Sinne des Eichrechts richtige Verwendung der hier zugelassenen Geräte liegt dann vor, wenn die an die Eingangsklemmen angeschlossenen, impulsgebenden Geräte (nachfolgend "Geber") die folgenden notwendigen Bedingungen erfüllen:

Die mit diesem Anhang bzw. dieser Bekanntmachung erteilte Zulassung bezieht sich auf den Anschluss von solchen Gebern, die zur elektrischen Arbeit proportionale Impulsmengen abgeben.
Ebenfalls zulässig ist auch der Anschluss von solchen Gebern, die zum Gas- oder Wasservolumen proportionale Impulse abgeben.

Beim Anschluss von Zählern ist darauf zu achten, dass die von der hier zugelassenen Zusatzeinrichtung angezeigten Einheiten jenen physikalischen Größen entsprechen, die die Impulse an den Impulseingängen repräsentieren (z.B. dürfen kWh repräsentierende Impulse keine m^3 anzeigenden Register speisen).

Die Frequenz der von den Sendern ausgegebenen Impulse muss praktisch proportional sein zu dem über einen gleitenden Zeitraum von X Minuten gebildeten Mittelwert der gemessenen Arbeit oder des Volumens und darf den auf dem Typschild angegebenen Grenzwert der maximalen Eingangsfrequenz nicht überschreiten. Wobei für X die Minutenzahlen der eingestellten Messperiodenlängen anzusetzen sind.

Die Geber müssen über geeichte Impuls- bzw. Arbeitszählwerke ("Originalzählwerke") verfügen, deren Änderung zwischen zwei Abrechnungszeitpunkten bei richtiger Impulsübertragung mit der Änderung derjenigen Register ("Wiederholzählwerke") übereinstimmt, die die an den Impulseingängen einlaufenden Impulse registrieren. Wiederholzählwerke in diesem Sinne sind folgende Register:

82.128.1
82.128.2
82.128.3
82.128.4
82.128.5
82.128.6

oder in Verbindung mit der Firmware-Version 1.30 folgende Register:

82.131.0
82.132.0
82.133.0
82.134.0
82.135.0
82.136.0

Unter Berücksichtigung der Impulskonstanten der Gebergeräte können aus der Anzahl der registrierten Impulse die korrespondieren Zählwerksvorschübe zu Kontrollzwecken rekonstruiert werden. Die Register sind im Untermenü „Impulszähler“ abrufbar.

Stimmen die korrespondierenden Änderungswerte überein, so gilt die Vermutung, dass setzbare Variablen mit Einfluss auf die Signalübertragung richtig gesetzt und die Hardwareverbindungen richtig hergestellt waren, sowie die Vermutung, dass die Impulsübertragung während des gesamten Abrechnungszeitraumes im Sinne des vorausgehenden Absatzes praktisch stetig leistungsproportional erfolgt ist. Weichen die Werte voneinander ab, sind die verrechnungsrelevanten Arbeits- und die Leistungswerte als dubios anzusehen.

Bei Eingangskanälen die zum Anschluss an Gas- oder Wasserzähler bestimmt sind gilt:
- Für die in den Geräten berechnete Belastung (Volumen pro Messperiode) ist von dem 0,3 fachen der maximalen Belastung ab, eine Messunsicherheit von 1% vom Messwert sicherzustellen. Hierzu ist in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Gas- und Wasserzähler eine geeignete Messperiode festzulegen.
Als maximale Belastung eines Kanals gilt die Belastung, die sich aus dem maximalen Durchfluss Qmax des angeschlossenen Volumenzählers ergibt.

Die maximale Speicherdauer ist von der eingestellten Messperioden-Dauer abhängig (15 Minuten: mindestens 83 Tage, 60 Minuten: mindestens 333 Tage). Die Messperioden-Dauer ist so zu wählen, dass nach Ende des Abrechnungszeitraumes eine ausreichend lange Frist zur Überprüfung der Daten durch die betroffenen Parteien verbleibt.

4.2.2.9 Impulsausgänge/Messperiodenausgänge

Die an den Impulsausgängen der hier zugelassenen Geräte zur Verfügung gestellten, frequenzanalogen Informationen (Impulsfolgen) dürfen als Eingangsinformationen für eichpflichtige Geräte weiterverwendet werden. In diesem Fall übernehmen die hier zugelassenen Geräte die Rolle von Gebern im Sinne des vorausgehenden Abschnittes 4.2.2.8. Als Originalzählwerke zu Kontrolle der richtigen Impulsübertragung dienen dann die Register

82.129.1 und 82.129.2

oder

82.141.0 und 82.142.0 in Verbindung mit der Firmware-Version 1.30.

Diese Register zeigen jeden über den Impulseingang abgegeben Impuls an. Sie sind im Untermenü „Impulszähler“ abrufbar.

4.3 Beschränkungen

- keine

5 Eichtechnische Prüfung
5.1 Unterlagen für die Prüfung
5.1.1 Herstellerunterlagen

Für die eichtechnischen Prüfungen sind zusammen mit dieser Anlage bzw. Bekanntmachung auch die nachfolgend aufgeführten, vom Zulassungsinhaber verfassten Schriften heranzuziehen. Die genannten Dokumente sind auch ohne PTB-Visum für die eichtechnischen Prüfungen maßgebliche Unterlagen. Im Fall einer digitalen Verteilung der nachfolgend genannten Dokumente in Form von PDF-Files kann die Integrität mit dem RIPEMD160-Prüfsummen-Algorithmus auf Richtigkeit geprüft werden. Die Hash-Codes der Dateien sind in den Tabellen mit angegeben.

Lfd. Nr.	***Gegenstand***	***Dok.-Nr.***	***Datum***	***RIPEMD160-Hashcode***
1	DLM6 Bedienungsanleitung	D213010210083	12.10.2010	`1dee7571f877de0c04ca-be3555e897d4360f8770`
2	DLM6 Parameterliste und Klemmendeckelaufkleber (Anhang A zu Lfd. Nr. 1)	D212105207083	25.05.2007	`e363b3d402fcd3c5cd53e4c469233c039f1e8ece`
3	DLM6 Sollmerkmalsliste (Beispiel)	D201203P07083	14.03.2007	`3e8fd305e46ee2e67bbbbcfbbe58ac7163efa3e7`
4	DLM6Para Bedienungsanleitung	D213010210085	12.10.2010	`769816083ea7044d952ca87ecd728bd39a41a5b2`
5	Öffentliche Parameterliste*)		05.04.2007	`5189ef53b0050c368f14d5801b29628452373480`

*) Hinweis: Die Begriffe „Energieregister/Arbeitsregister“, „Leistungsregister“ und „Vorschubregister“ in der Parameterliste beziehen sich auf Messwerte, die bei Elektrizitätszählern ermittelt werden. Bei Anschluss an Gaszähler oder Wasserzähler sind an deren Stelle die Begriffe „Volumenregister“ sowie „Durchflussregister“ zu verwenden.

Unterlagen mit gleichem Gegenstand aber abweichenden Hash-Codes dürfen nur dann für die Eichung verwendet werden, wenn der Zulassungsinhaber die Genehmigung der PTB für die entsprechenden Unterlagen nachweisen kann.

Hinweise zu den Herstellerunterlagen:
Allgemeiner Hinweis zum ausnahmslos geltenden Vorrang dieses Nachtrags bzw. Bekanntmachungs -Textes: Prinzipiell gilt, dass Aussagen in den Herstellerunterlagen

- zu Geräteeigenschaften, die nicht in den PTB-A 20.1 ausdrücklich gefordert werden,
- und dass Aussagen, die Aussagen in diesem Nachtrag bzw. dieser Bekanntmachung widersprechen,

als eichrechtlich irrelevant zu betrachten sind.

Sonstige, besondere Hinweise auf das Benutzerhandbuch

Abschnitt 1 „Überblick“
Konformität mit dem VDEW2+-Lastenheft und dem OBIS-Kennzahlensystem wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht geprüft und wird mit dieser Zulassung nicht zertifiziert.

Das im Abschnitt 1 und an anderen Stellen im Benutzerhandbuch erwähnte
Parametrierprogramm ist nicht eichpflichtig und nicht eichfähig. Es war nicht Gegenstand der Zulassungsprüfungen.

Abschnitt 2
Die Leistungsmerkmale, die nicht in den Anwendungsbereich des Eichgesetzes fallen, wurden im Rahmen der Zulassungsprüfungen nicht geprüft und bewertet.

Für Abrechnungszwecke sind Registrierperioden mit weniger als 15 Minuten Länge nicht zugelassen.

Abschnitt 5.4.5/6/7 „Schnittstellen“
Konformität mit den angegebenen Normen wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht geprüft und wird mit dieser Zulassung nicht zertifiziert.

5.1.2 Vom Antragsteller der Eichung vorzulegende Unterlagen

Der Antragsteller einer Eichung für ein Exemplar der hier zugelassenen Geräte hat mit dem Prüfling eine Sollmerkmalsliste ("SM-Liste") vorzulegen, die substantiell über den Inhalt verfügt, wie er in dem im Abschnitt 5.1.1, lfd. Nummer 3 dieser Bekanntmachung genannten Dokument „Sollmerkmalsliste (Beispiel)“ angegeben ist. Die Liste definiert:

- welche Anzeigen bzw. Registerinhalte der Geräte für Verrechnungszwecke verwendbar sein sollen (verrechnungsrelevante Messergebnisse) und
- die durch Parametrieren eingestellten Funktionen, die die Geräte ausführen, um die verrechnungsrelevanten Messergebnisse zu bilden.
- welche nicht setzbaren Register sind welchen Impulseingängen als Wiederholzählwerke (s. Abschnitt 4.2.2.8 dieser Anlage bzw. dieser Bekanntmachung) zugeordnet?

Der Umgang mit der Sollmerkmalsliste während der Eichung ist im Abschnitt 5.4.2 beschrieben.

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen

Es sind die Prüfeinrichtungen gemäß PTB-Prüfregeln, Band 6, dritte Auflage, 1998 und Band 22, erste Auflage 1996 zu verwenden.

5.3 Identifizierung

- Hardware
Typbezeichnung: DLM6

- Software
Software-Version: siehe Abschnitt 1.3.1

5.4 Messtechnische Prüfung

Vor Beginn der messtechnischen Prüfungen ist insbesondere auch sicherzustellen, dass in der Sollmerkmalsliste keine unzulässigen Parametrierungen vorgesehen sind.

Die messtechnischen Prüfungen sind gemäß den PTB-Prüfregeln, Band 6, dritte Auflage, 1998, Teil D unter Berücksichtigung der PTB-Prüfregeln, Band 22, 1996 durchzuführen. Prüfungen, die sinngemäß nach PTB-Prüfregeln Band 6 bereits erfolgt sind, brauchen bei den Prüfungen nach Band 22 nicht wiederholt zu werden.

In Verbindung damit sind die folgenden Unterabschnitte besonders zu beachten.

5.4.1 Eichfähige und nicht eichfähige Funktionen

Die hier zugelassenen Geräte verfügen über die Fähigkeit, aus den erfassten Impulsmengen zahlreiche, unterschiedliche Messergebnisse zu berechnen. Es werden nur Operationen mit der jeweiligen Eingangs-Messgröße durchgeführt. Umrechnungen in andere Messgrößen (z.B. Gas-Mengenumwertungen) erfolgen nicht.

Eichfähig sind nur die Anzeigen von Messergebnissen folgender Größen:

Medium	Arbeit , Leistung oder Volumen	OBIS-Kennzahl	Einheit
Elektrizität	Zählwerk Positive Wirkarbeit tariflos	1.8.0	kWh
Elektrizität	Zählwerk Positive Wirkarbeit Tarif 1 bis 4	1.8.1 (bis 4)	kWh
Elektrizität	Zählwerk Negative Wirkarbeit tariflos	2.8.0	kWh
Elektrizität	Zählwerk Negative Wirkarbeit Tarif 1 bis 4	2.8.1 (bis 4)	kWh
Elektrizität	Zählwerk Positive Blindarbeit tariflos	3.8.0	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Positive Blindarbeit Tarif 1 bis 4	3.8.1 (bis 4)	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Negative Blindarbeit tariflos	4.8.0	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Negative Blindarbeit Tarif 1 bis 4	4.8.1 (bis 4)	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q1 tariflos	5.8.0	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q1 Tarif 1 bis 4	5.8.1 (bis 4)	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q2 tariflos	6.8.0	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q2 Tarif 1 bis 4	6.8.1 (bis 4)	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q3 tariflos	7.8.0	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q3 Tarif 1 bis 4	7.8.1 (bis 4)	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q4 tariflos	8.8.0	kvarh
Elektrizität	Zählwerk Blindarbeit Q4 Tarif 1 bis 4	8.8.1 (bis 4)	kvarh
Elektrizität	Maximum Positive Wirkleistung Tarif 1 bis 4	1.6.1 (bis 4)	kW
Elektrizität	Maximum Negative Wirkleistung Tarif 1 bis 4	2.6.1 (bis 4)	kW
Elektrizität	Maximum Positive Blindleistung Tarif 1 bis 4	3.6.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Maximum Negative Blindleistung Tarif 1 bis 4	4.6.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Maximum Blindleistung Q1 Tarif 1 bis 4	5.6.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Maximum Blindleistung Q2 Tarif 1 bis 4	6.6.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Maximum Blindleistung Q3 Tarif 1 bis 4	7.6.1 (bis 4)	kvar

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 13.06.2007

Type-approval certificate under German law, dated 13.06.2007

00.23
06.01

1. Neufassung der Anlage

Revision 1 of the Annex

Medium	Arbeit , Leistung oder Volumen	OBIS-Kennzahl	Einheit
Elektrizität	Maximum Blindleistung Q4 Tarif 1 bis 4	8.6.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Kumulativmaximum Positive Wirkleistung Tarif 1 bis 4	1.2.1 (bis 4)	kW
Elektrizität	Kumulativmaximum Negative Wirkleistung Tarif 1 bis 4	2.2.1 (bis 4)	kW
Elektrizität	Kumulativmaximum Positive Blindleistung Tarif 1 bis 4	3.2.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Kumulativmaximum Negative Blindleistung Tarif 1 bis 4	4.2.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Kumulativmaximum Blindleistung Q1 Tarif 1 bis 4	5.2.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Kumulativmaximum Blindleistung Q2 Tarif 1 bis 4	6.2.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Kumulativmaximum Blindleistung Q3 Tarif 1 bis 4	7.2.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Kumulativmaximum Blindleistung Q4 Tarif 1 bis 4	8.2.1 (bis 4)	kvar
Elektrizität	Positive Wirkleistung	1.4.0	kW
Elektrizität	Negative Wirkleistung	2.4.0	kW
Elektrizität	Positive Blindleistung	3.4.0	kvar
Elektrizität	Negative Blindleistung	4.4.0	kvar
Elektrizität	Blindleistung Q1	5.4.0	kvar
Elektrizität	Blindleistung Q2	6.4.0	kvar
Elektrizität	Blindleistung Q3	7.4.0	kvar
Elektrizität	Blindleistung Q4	8.4.0	kvar
Elektrizität	Lastprofil P.01 Positive Wirkleistung	1.5.0	kW
Elektrizität	Lastprofil P.01 Negative Wirkleistung	2.5.0	kW
Elektrizität	Lastprofil P.01 Positive Blindleistung	3.5.0	kvar
Elektrizität	Lastprofil P.01 Negative Blindleistung	4.5.0	kvar
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindleistung Q1	5.5.0	kvar
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindleistung Q2	6.5.0	kvar
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindleistung Q3	7.5.0	kvar
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindleistung Q4	8.5.0	kvar
Elektrizität	Lastprofil P.01 Positiver Wirkverbrauch, Zeitintegral 5, aktueller Wert	1.27.0	kWh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Negativer Wirkverbrauch, Zeitintegral 5, aktueller Wert	2.27.0	kWh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Positiver Blindverbrauch, Zeitintegral 5, aktueller Wert	3.27.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Negativer Blindverbrauch, Zeitintegral 5, aktueller Wert	4.27.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q1, Zeitintegral 5, aktueller Wert	5.27.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q2, Zeitintegral 5, aktueller Wert	6.27.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q3, Zeitintegral 5, aktueller Wert	7.27.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q4, Zeitintegral 5, aktueller Wert	8.27.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Positiver Wirkverbrauch, Zeitintegral 5, Lastgang	1.29.0	kWh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Negativer Wirkverbrauch, Zeitintegral 5, Lastgang	2.29.0	kWh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Positiver Blindverbrauch, Zeitintegral 5, Lastgang	3.29.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Negativer Blindverbrauch, Zeitintegral 5, Lastgang	4.29.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q1, Zeitintegral 5, Lastgang	5.29.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q2, Zeitintegral 5, Lastgang	6.29.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q3, Zeitintegral 5, Lastgang	7.29.0	kvarh
Elektrizität	Lastprofil P.01 Blindverbrauch Q4, Zeitintegral 5, Lastgang	8.29.0	kvarh

Medium	Arbeit , Leistung oder Volumen	OBIS-Kennzahl	Einheit
Gas/Wasser	Zählwerk Volumen Eingang 1 bis 6 tariflos	1.8.0 bis 6.8.0	m³
Gas/Wasser	Zählwerk Volumen Summe 1 bis 2 tariflos	7.8.0 bis 8.8.0	m³
Gas/Wasser	Zählwerk Volumen Eingang 1 bis 6 Tarif 1 bis 4	1.8.1 bis 6.8.1 (bis 4)	m³
Gas/Wasser	Zählwerk Volumen Summe 1 bis 2 Tarif 1 bis 4	7.8.1 bis 8.8.1 (bis 4)	m³
Gas/Wasser	Maximum Durchfluss Eingang 1 bis 6 Tarif 1 bis 4	1.6.1 bis 6.6.1 (bis 4)	m³/h
Gas/Wasser	Maximum Durchfluss Summe 1 bis 2 Tarif 1 bis 4	7.6.1 bis 8.6.1 (bis 4)	m³/h
Gas/Wasser	Kumulativmaximum Durchfluss Eingang 1 bis 6 Tarif 1 bis 4	1.2.1 bis 6.2.1 (bis 4)	m³/h
Gas/Wasser	Kumulativmaximum Durchfluss Summe 1 bis 2 Tarif 1 bis 4	7.2.1 bis 8.2.1 (bis 4)	m³/h
Gas/Wasser	Aktueller Durchfluss Eingang 1 bis 6	1.4.0 bis 6.4.0	m³/h
Gas/Wasser	Aktueller Durchfluss Summe 1 bis 2	7.4.0 bis 8.4.0	m³/h
Gas/Wasser	Lastprofil P.01 Eingang 1 bis 6	1.5.0 bis 6.5.0	m³/h
Gas/Wasser	Lastprofil P.01 Summe 1 bis 2	7.5.0 bis 8.5.0	m³/h

Alle Werte können in maximal 4 Tarifen aufgezeichnet werden (an der dritten Stelle der OBIS-Kennzahl: 1 bis 4 möglich).

5.4.2 Umgang bei der Eichung mit der Sollmerkmalsliste

Die eichtechnischen Prüfungen sind unter Berücksichtigung der exemplar-individuellen Sollmerkmalsliste durchzuführen. Werden Anforderungen nicht erfüllt und/oder kann keine Übereinstimmung mit den Zulassungsunterlagen und/oder der Sollmerkmalsliste festgestellt werden, ist der Prüfling zurückzuweisen. Verläuft die eichtechnische Prüfung ohne Beanstandungen, ist die Sollmerkmalsliste mit einem Kontrollvermerk der prüfenden Stelle zu versehen und eine Kopie davon zum Bestandteil des gemäß PTB-Prüfregeln Band 6, Abschnitt D.6 geforderten Prüfberichtes zu machen. Bei Prüfungen nach PTB-Prüfregeln Band 22 ist sinngemäß vorzugehen. Mit der Aushändigung des geeichten Gerätes an den Antragsteller ist diesem auch die Sollmerkmalsliste zurückzugeben.

Im Übrigen gilt: Bei der Eichung müssen mindestens die Einstellungen all jener Parameter ausgelesen werden, die in der Sollmerkmalsliste aufgeführt sind. Die Einstellungen sind mittels des Dokumentes „Parameterliste“ (siehe Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung, Lfd. Nr. 2) daraufhin zu überprüfen, ob keine unzulässigen Parametrierungen vorgenommen wurden. Geräte, bei denen während der eichtechnischen Prüfungen Diskrepanzen zwischen Aufschriften, Gerätefunktionen, Angaben in diesem Bekanntmachungstext, Angaben in den Sollmerkmalslisten und Angaben in den im Abschnitt 5.1.1 genannten Dokumenten festgestellt werden, dürfen nicht geeicht und müssen zurückgewiesen werden. Eine Liste mit den ausgelesenen Werten der Sollmerkmalslisten-Parameter muss der Sollmerkmalsliste bei der Eichung hinzugefügt werden.

5.4.3 Länge der Messperiode und Verrechnungsmessperiode

Die Länge der Messperiode kann zwischen 15 Minuten und 24 Stunden betragen und ist für alle Kanäle gleich. Mit der Messperiode ist die Verrechnungsmessperiode starr gekoppelt. Die Länge der Verrechnungsmessperiode kann auf 24h oder einen Monat eingestellt werden.
Im Display können die aktuell eingestellten Mess- und Verrechnungsmessperiodendauern zur Anzeige gebracht werden (Menü: Status – MP-Laenge und RST).

6 Stempelstellen

- Hauptstempelstelle
Der Hauptstempel wird als Klebemarke so auf die Gehäuse-Vorderseite geklebt, dass keine eichrechtlich relevanten Aufschriften des Typschildes verdeckt werden (s. Abschnitt 8, Abb. 2).

- Sicherungsstellen
Der transparente Gehäusedeckel ist mit zwei Schrauben befestigt, die mit zwei Eichplomben zu sichern sind. Der Zugang zu dem Parametrierjumper ist nur nach Verletzen der Eichplomben möglich (s. Abschnitt 8, Abb. 2).

- Benutzersicherung
Der Klemmendeckel wird vom Verwender mit der plombierbaren Schraube befestigt (Benutzersicherung; sog. EVU-Plombe; s. Abschnitt 8, Abb. 2).

- Logbuch
Im eichtechnischen Logbuch P.99 gemäß PTB-A 50.7, 3.1.6 (s. Abschnitt 4.2.2.7 dieser Bekanntmachung) werden neben Fehlermeldungen (F.F) auch alle eichrechtlich relevante Änderungen zu sichernder Parameter abgespeichert, so dass dies nachträglich erkannt werden kann. Im Logbuch P.99 können maximal 1000 Einträge abgespeichert werden. Ist diese Speicherkapazität erschöpft, können keine weiteren gesicherten Parameter verändert werden. Zum Löschen des eichtechnischen Logbuchs P.99 muss die Parametriersperre deaktiviert werden: der Parametrierjumper muss entfernt werden (s. Abschnitt 8, Abb. 3 Position ④). Der Zugang zu dem Parametrierjumper ist nur nach Verletzen der Eichplomben möglich (s. Abschnitt 8, Abb. 2). Im Display (6.-te Stelle in der zweiten Zeile) wird daraufhin das Zeichen „**p**“ angezeigt (p := Parametriermodus). Nach dem Löschen des Logbuches P.99 muss das Gerät neu geeicht werden.
Das Dokument „DLM6-Bedienungsanleitung“ (Lfd. Nr. 1, entsprechend Abschnitt 5.1.1 dieser Bekanntmachung) beinhaltet im Kapitel „Eichtechnisches Logbuch P.99“ weitere Informationen.

7 Kennzeichnungen und Aufschriften
7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

Siehe Abschnitt 5.1.1

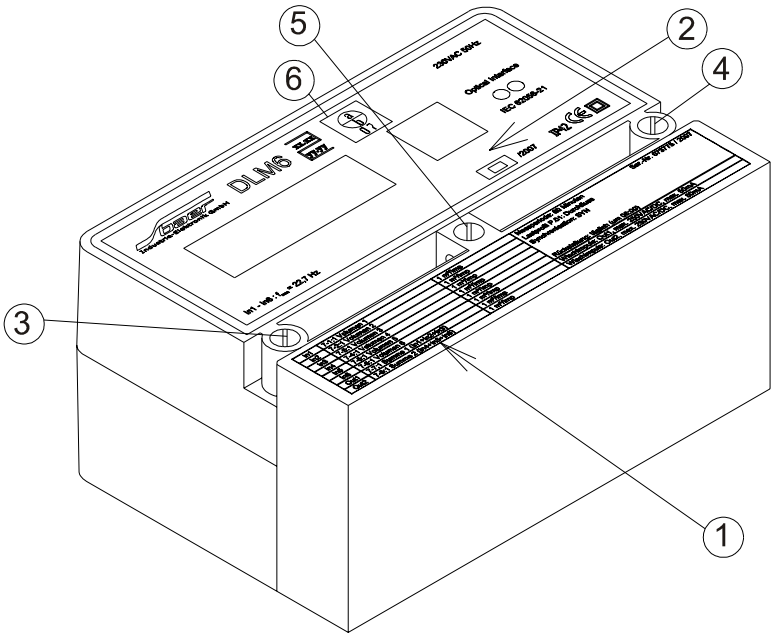
7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Die Seriennummer, das Baujahr und die Zulassungsnummer werden am Gehäuse und im elektronischen Typschild dargestellt.

Kennziffer:
- 0.0.3 Seriennummer, parametrierbar (bei Firmware-Version 1.21)
- 0.0.4 Baujahr
- 0.0.5 Zulassungsnummer
- 0.0.6 Seriennummer, nicht veränderbar (ab Firmware-Version 1.22)

8 Abbildungen

Abbildung 1: Frontansicht Datalogger DLM6



① Klemmendeckel
② Transparenter Gehäusedeckel
③ Plombierschraube für den Gehäusedeckel
④ Plombierschraube für den Gehäusedeckel
⑤ Plombierschraube für den Klemmendeckel
⑥ Eichtechnischer Hauptstempel

Abbildung 2: Eichtechnische Sicherungen

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 13.06.2007

Type-approval certificate under German law, dated 13.06.2007

00.23
06.01

1. Neufassung der Anlage

Revision 1 of the Annex

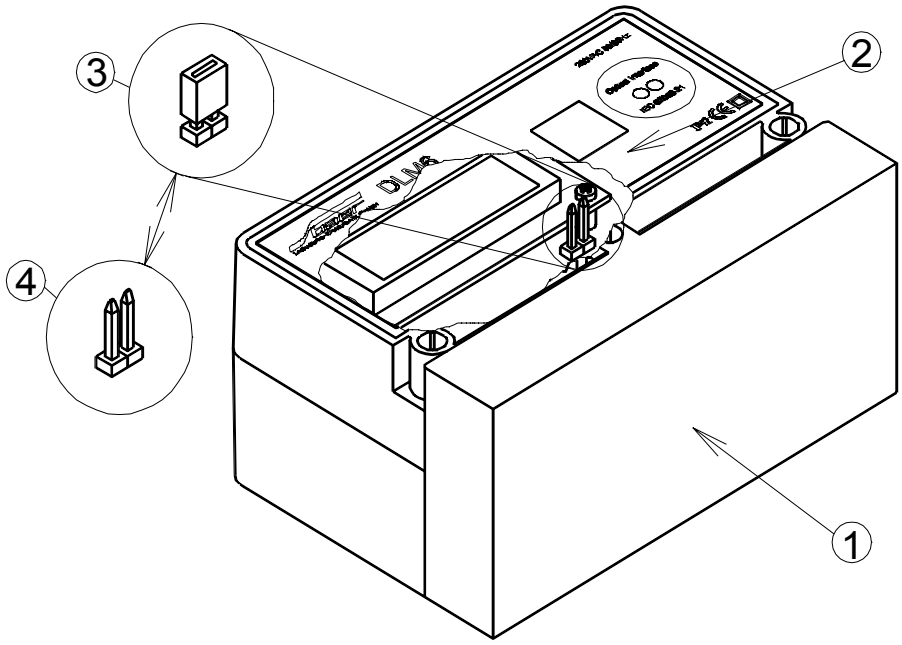


Abbildung 3: Lage des Parametrierjumpers

Geschäftszeichen: PTB-2.3-4049800
Reference No.:

Ort, Ausstellungsdatum: Braunschweig, 25.01.2011
Date of issue:

Zertifizierer:
Certifier:
Im Auftrag
By order

Siegel
Seal

Bewerter:
Evaluator:
Im Auftrag
By order

Dr. Martin Kahmann

Kai-Uwe Sabo